

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61K 7/32	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/17238 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. April 1998 (30.04.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/02397 (22) Internationales Anmeldedatum: 17. Oktober 1997 (17.10.97) (30) Prioritätsdaten: 196 43 238.3 19. Oktober 1996 (19.10.96) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BEIERSDORF AG [DE/DE]; Unnastrasse 48, D-20245 Hamburg (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIECK, Khiet, Hien [DE/DE]; Holsteiner Chaussee 26, D-22523 Hamburg (DE). KLIER, Manfred [DE/DE]; Emil-Specht-Allee 11, D-21521 Aumühle (DE). SCHREIBER, Jörg [DE/DE]; Erlenkamp 20, D-22087 Hamburg (DE). WOLF, Florian [DE/DE]; Husumer Strasse 2, D-20251 Hamburg (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG; Unnastrasse 48, D-20245 Hamburg (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(54) Title: HIGHLY HYDRATED ANTI-PERSPIRANT AND/OR DEODORIZING STICKS (54) Bezeichnung: ANTITRANSPIRANT- UND DEODORANTSTIFTE MIT HOHEM WASSERGEHALT (57) Abstract <p>The present invention pertains to highly hydrated anti-perspirant and/or deodorizing sticks, characterized in that they have a lipidic phase comprising a1) at least one oily component, a2) at least one paraffin component, a3) possibly other ingredients soluble and dispersible in the lipidic phase, b) an aqueous phase containing b1) 30 to 85 w-t % of water in relation to the stick mass as well as b2), if need be, water-soluble or water-dispersible ingredients, c) at least one active agent in an effective concentration with anti-perspirant and/or deodorizing effect, d) at least one w/o emulsion agent or a mixture of w/o emulsion agents, e) one or more stabilizers selected from among the group of ingredients having the general structure A-B-A', where A and A' represent various organic hydrophobic residues and B an hydrophylic group, and f), if need be, other surface-active agents as emulsifying co-agents, as well as, if need be, stabilizers and other common cosmetic and/or pharmaceutical auxiliary agents, which may be either active and/or addition agents.</p> (57) Zusammenfassung <p>Antitranspirantstifte und/oder Deodorantstifte mit hohem Wassergehalt, dadurch gekennzeichnet, daß sie (a) eine Fettphase, welche (a1) mindestens eine Ölkomponente, (a2) mindestens eine Wachskomponente, (a3) gegebenenfalls weitere in der Fettphase lösliche oder dispergierbare Substanzen umfaßt, (b) eine Wasserphase, welche (b1) 30-85 Gew.-% Wasser bezogen auf das Gesamtgewicht der Stiftfüllgut-Masse, sowie (b2) gewünschtenfalls in Wasser lösliche oder dispergierbare Substanzen umfaßt, (c) mindestens eine als Antitranspirant und/oder als Deodorant wirkende Substanz in wirksamer Konzentration, (d) mindestens einen W/O-Emulgator oder ein Gemisch aus mehreren W/O-Emulgatoren, (e) einen oder mehrere Stabilisatoren, gewählt aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Struktur A-B-A', wobei A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen und B eine hydrophile Gruppe bedeutet, (f) gewünschtenfalls weitere grenzflächenaktive Substanzen als Co-Emulgatoren enthalten, ferner gewünschtenfalls weitere Stabilisatoren und weitere übliche kosmetische und/oder pharmazeutische Hilfs-, Wirk- und/oder Zusatzstoffe, enthalten.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Antitranspirant- und Deodorantstifte mit hohem Wassergehalt

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Stifte, welche sich durch einen hohen Wassergehalt auszeichnen, und welche als vorteilhafte Ausführungsformen W/O-Emulsionen darstellen können. Insbesondere betrifft die Erfindung desodorierende oder antitranspirierend wirksame Stifte.

Technisch betrachtet, sind die meisten Stiftformulierungen wasserfreie Fettmischungen aus festen oder halbfesten Wachsen und flüssigen Ölen, wobei die hochgereinigten Paraffinöle und -wachse die Lippenstiftgrundmasse darstellen. Auch wasserhaltige Zubereitungen sind bekannt, welche gelegentlich auch in Form von W/O-Emulsionen vorliegen.

Nach dem idealen Anforderungsprofil sollen sich kosmetische oder pharmazeutische Stifte glatt und ohne großen Reibungswiderstand auftragen lassen. Darüber hinaus muß eine solche Formulierung auch noch die Anforderungen erfüllen, daß der betreffende Stift bruchfest und temperaturbeständig sein muß und die Formulierung nicht ausölen darf.

Von einem Deodorantstift bzw. einem Antitranspirantstift auf der anderen Seite wird erwartet, daß er keinen fettigen Eindruck in der Achsel erzeugt.

Sollen kosmetische oder pharmazeutische Stifte bestimmte Wirkstoffe enthalten, ist denkbar, daß die übrigen Bestandteile mit den Wirkstoffen nicht kompatibel sind. Dies ist besonders häufig der Fall, wenn die Verwendung der kosmetischen Stifte als Deo-Stifte vorgesehen ist, und insbesondere als antitranspirierend wirksame Stifte. Letztere enthalten in der Regel Aluminiumchlorhydrat, welches als kräftige Lewis-Säure gerade für viele Stiftformulierungen nicht verwendbar war. Gerade desodorierende Stifte werden nämlich in der Regel aus Seifen-Glykol-Gelen gebildet, die in dem Umstande begründet liegen, daß niedere Glycole und Glycerin in Gegenwart von Natriumstearat klare, transparente Gele bilden können,

welche zusätzlich Alkohol und Wasser aufnehmen können. Solche Formulierungen aber sind nicht mit Aluminiumchlorhydrat verträglich.

Aus Gründen der Verträglichkeit ist es stets zu bevorzugen, selbst bei Verwendung an sich unbedenklicher Substanzen, entsprechende Einsatzkonzentrationen solcher Wirkstoffe möglichst niedrig zu halten.

Kosmetische Desodorantien dienen dazu, Körpergeruch zu beseitigen, der entsteht, wenn der an sich geruchlose frische Schweiß durch Mikroorganismen zersetzt wird. Den üblichen kosmetischen Desodorantien liegen unterschiedliche Wirkprinzipien zugrunde.

In sogenannten Antitranspirantien kann durch Adstringentien - vorwiegend Aluminiumsalze wie Aluminiumhydroxychlorid (Aluchlorhydrat) - die Bildung des Schweißes reduziert werden.

Durch die Verwendung antimikrobieller Stoffe in kosmetischen Desodorantien kann die Bakterienflora auf der Haut reduziert werden. Dabei sollten im Idealfalle nur die Geruch verursachenden Mikroorganismen wirksam reduziert werden. Der Schweißfluß selbst wird dadurch nicht beeinflusst, im Idealfalle wird nur die mikrobielle Zersetzung des Schweißes zeitweilig gestoppt.

Auch die Kombination von Adstringentien mit antimikrobiell wirksamen Stoffen in ein und derselben Zusammensetzung ist gebräuchlich.

Bekannt und gebräuchlich sind neben den flüssigen Desodorantien auch feste Zubereitungen, beispielsweise Deo-Stifte ("Sticks"), Puder, Pudersprays, Intimreinigungsmittel usw.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es also, Zubereitungen zu entwickeln, welche als Grundlage für kosmetische Desodorantien bzw. Antitranspirantien geeignet sind, und die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen. Weiterhin war es also eine Aufgabe der Erfindung, kosmetische Grundlagen für kosmetische Desodorantien zu entwickeln, die sich durch gute Hautverträglichkeit auszeichnen.

Übliche Grundstoffe des Standes der Technik für stiftförmige Zubereitungen sind beispielsweise flüssige Öle (z.B. Paraffinöle, Ricinusöl, Isopropylmyristat), halbfeste Bestandteile

(z.B. Vaseline, Lanolin), feste Bestandteile (z.B. Bienenwachs, Ceresin und mikrokristalline Wachse bzw. Ozokerit) hochschmelzende Wachse (z.B. Carnaubawachs, Candelillawachs).

Der Stand der Technik hat aber eine Reihe von Nachteilen. Dazu zählt die Tatsache, daß wasserlösliche Wirkstoffe häufig nicht gut genug fettlöslich sind, als daß sie in nennenswertem Maße in die kosmetischen Grundlagen einzubauen wären. Andererseits wäre ein gewisser Wassergehalt durchaus erwünscht, um die Kompatibilität des kosmetischen Stiftes mit der menschlichen Haut zu erhöhen. Ferner war die Herstellung kosmetischer Stifte mit sehr hohen Wasseranteilen nach dem Stand der Technik erschwert oder unmöglich, weil Wasser mit der hydrophoben Öl/Wachs/Emulgator-Matrix in der Regel nicht kompatibel ist.

Aus dem DBP 23 35 549 ist ein Verfahren zur Herstellung eines kosmetischen Stiftes auf der Basis einer W/O-Emulsion bekannt. Nach dieser Lehre wird aus einer Polyhydroxyverbindung und einer nichtionogenen, oberflächenaktiven Verbindung ein Gel hergestellt, dieses mit einer kosmetischen Grundlage vermischt und Wasser in die Mischung emulgiert.

Nach diesem Verfahren sind jedoch keine Stifte herzustellen, die über die gestellten universellen Anforderungen an einen kosmetischen Stift verfügen. Da dieses Verfahren darüberhinaus kein Ein-Schritt-Verfahren darstellt, zeichnet es sich durch weitere Nachteile aus.

Die DE-OS 41 28 748 beschreibt kosmetische Stifte, welche dadurch gekennzeichnet sind, daß sie Emulsionen darstellen und als wesentliche Bestandteile Bienenwachs, einen oder mehrere Ester aus einer gesättigten Carbonsäure mit 20 - 40 Kohlenstoffatomen und einem gesättigten Alkohol mit 14 - 34 Kohlenstoffatomen, Wasser, sowie gegebenenfalls weitere Lipide und/oder übliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten. Obwohl diese Zubereitungen zwar vorteilhafte Eigenschaften haben, sind doch noch gewisse Nachteile in Kauf zu nehmen.

Die US-PS 4,719,103 beschreibt einen Antitranspirantstift auf der Basis einer W/O-Emulsion, welcher einen hohen Wasseranteil enthalte, welcher sich auszeichnet durch einen Gehalt an flüchtigen Silikonkomponenten, ein festes Alkanol sowie Polyglycerinfettsäureester, beispielsweise Polyglycerylisostearat, als Emulgator. Die US-PS 4,704,271 und die US-PS 4,725,431 beschreiben ähnliche Zubereitungen.

Die GB-OS 2 162 439 beschreibt paraffinhaltige Stifte, welche einen hohen Wasseranteil enthalten sollen, wobei die Emulgatoren aus der Gruppe der Metallsalze gewählt werden.

Es war nach all diesem überraschend und nicht vorhersehbar, daß Antitranspirant- und/oder Deodorantstifte, dadurch gekennzeichnet, daß sie

- (a) eine Fettphase, welche
 - (a1) mindestens eine Ölkomponente
 - (a2) mindestens eine Wachskomponente
 - (a3) gegebenenfalls weitere in der Fettphase lösliche oder dispergierbare Substanzenumfaßt:
- (b) eine Wasserphase, welche
 - (b1) 30 bis 85 Gew.% Wasser bezogen auf das Gesamtgewicht der Stiftfüllgut-Masse sowie
 - (b2) gewünschtenfalls in Wasser lösliche oder dispergierbare Substanzenumfaßt,
- (c) mindestens eine als Antitranspirant und/oder als Deodorant wirkende Substanz in wirksamer Konzentration,
- (d) mindestens einen W/O-Emulgator oder ein Gemisch aus mehreren W/O-Emulgatoren,
- (e) eine oder mehrere Stabilisatoren, gewählt aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Struktur A-B-A', wobei A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen und B eine hydrophile Gruppe bedeutet,
- (f) gewünschtenfalls weitere grenzflächenaktive Substanzen als Coemulgatoren enthalten, ferner gewünschtenfalls weitere Stabilisatoren und weitere übliche kosmetische und/oder pharmazeutische Hilfs-, Wirk- und/oder Zusatzstoffe, enthalten,

die Nachteile des Standes der Technik beseitigen.

Es war erstaunlich, daß die erfindungsgemäßen Zubereitungen die Einarbeitung hoher Wassermengen, selbst bei Gegenwart nur geringer Mengen an erfindungsgemäß verwendeten Emulgatoren erlaubt. Die Freisetzung insbesondere wasserlöslicher Wirkstoffe ist gegenüber den herkömmlicher Zubereitungen deutlich erhöht. Ein Beispiel ist die Steigerung der Antitranspiranswirkung von Aluminiumchlorhydrat, welches erfindungsgemäß in geringerer Konzentration besser wirksam ist als die Zubereitungen des Standes der Technik also zum Beispiel im Vergleich zu W/O-Stiften mit niedrigem Wassergehalt oder im

Vergleich zu wasserfreien Suspensionstiften, in denen das Aluminiumsalz dispergiert vorliegt. Diese Wirkung läßt sich nochmals steigern, wenn man anstelle des Aluminiumchlorhydrats die Aluminium-Zirkonium-Salze einsetzt.

Ferner war überraschend, daß auch die desodorierende Wirkung der erfindungsgemäßen Stifte besser ist als der von Stiften des Standes der Technik.

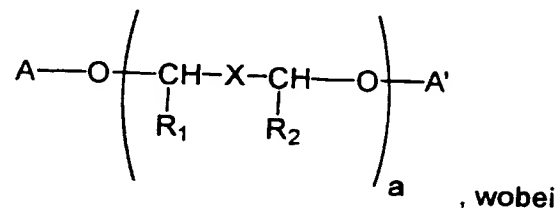
Aber auch die kosmetischen Eigenschaften der erfindungsgemäßen wasserhaltigen Stifte erweisen sich gegenüber denen des Standes der Technik signifikant verbessert. Beispielsweise läßt sich selbst ohne weitere Zusätze eine angenehme Kühlwirkung auf der Haut durch bloßes Auftragen erzielen, was sich insbesondere bei der Verwendung als Deo-Stift bzw. Antitranspirantstift angenehm bemerkbar macht.

Die Herstellung erfindungsgemäßer Stifte ist dabei sehr einfach, da es sich um ein Ein-Schritt-Verfahren handelt, bei der beispielsweise die Wasserphase zur heißen Fettphase gegeben und anschließend auf Raumtemperatur abgekühlt wird.

Ferner zeichnet sich das erfindungsgemäße Verfahren dadurch aus, daß zur Herstellung der erfindungsgemäßen Stifte eine Vielzahl von Emulgatoren beziehungsweise Ölkomponten eingesetzt werden können.

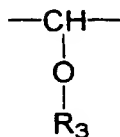
Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenngleich nicht zwingend, daß die erfindungsgemäßen Zubereitungen im physikalisch-chemischen Sinne eine W/O-Emulsion darstellen. Es sind indes auch andere Erscheinungsformen der erfindungsgemäßen Zubereitungen möglich und gegebenenfalls vorteilhaft.

Der erfindungsgemäß verwendete W/O-Emulgator bzw. die W/O-Emulgatoren aus der Substanzgruppe A-B-A' wird oder werden erfindungsgemäß vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel



- A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
- a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, insbesondere 5 bis 40 darstellt,

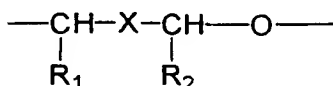
- X eine Einfachbindung oder die Gruppe



darstellt,

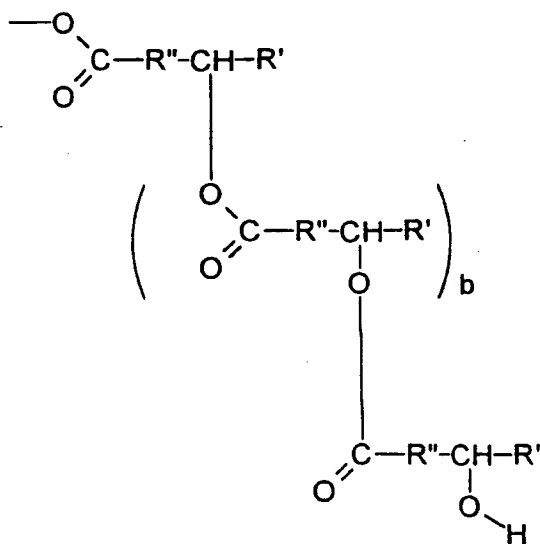
- R_1 und R_2 unabhängig voneinander aus der Gruppe H, Methyl gewählt werden daß aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
- R_3 gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 20 Kohlenstoffatomen.

Die Strukturformel ist nicht so zu interpretieren, daß durch den Index a alle in der Klammer repräsentierten Reste R_1 , R_2 bzw R_3 im gesamten Molekül jeweils gleich sein müssen. Vielmehr können diese Reste in jedem der a Fragmente



frei gewählt werden

Die Reste A und A' werden vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste und Hydroxyacylreste mit 10 - 30 Kohlenstoffatomen sowie ferner aus der Gruppe der über Esterfunktionen miteinander verbundenen Hydroxyacylgruppen, nach dem Schema



wobei R' gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und R" gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylengruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und b Zahlen von 0 bis 200 annehmen kann.

Beispiele für besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende W/O-Emulgatoren des A-B-A'-Typs sind PEG-30 Dipolyhydroxystearat, Decaglycerylheptaleat, Polyglyceryl-3-Diisostearat, PEG-8-Distearat, Diglycerindipolyhydroxystearat.

Erfindungsgemäß können der oder die W/O-Emulgatoren allerdings auch gewählt werden aus der Gruppe Fettalkohole mit 8 - 30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Triglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Propylenglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Sorbitanester von Polyolen, insbesondere des Glycerins, Pentaerythritylester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Methylglucose Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerin Methylglucose Ester ge-

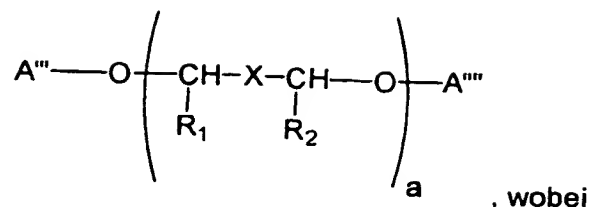
sättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen.

Es kann erfindungsgemäß von Vorteil sein, daß die vorstehend genannten Typen von W/O-Emulgatoren zusätzlich polyethoxyliert und/oder polypropoxyliert sind, oder daß auch andere polyethoxylierte und/oder polypropoxylierte Produkte Verwendung finden, beispielsweise polyethoxyliertes hydrogeniertes oder nichthydrogeniertes Ricinusöl, ethoxyliertes Cholesterin.

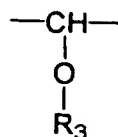
Insbesondere vorteilhafte W/O-Emulgatoren sind Glyceryllanolat, Glycerylmonostearat, Glycerylmonoisostearat, Glycerylmonomyristat, Glycerylmonooleat, Diglycerylmonostearat, Diglycerylmonoisostearat, Diglyceryldiisostearat, Propylenglycolmonostearat, Propylenglycolmonoisostearat, Propylenglycoldiisostearat, Propylenglycolmonocaprylat, Propylenglycolmonolaurat, Sorbitanmonoisostearat, Sorbitanmonolaurat, Sorbitanmonocaprylat, Sorbitanmonooleat, Saccharosedistearat, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Arachidylalkohol, Behenylalkohol, Isobehenylalkohol, 2-Ethylhexylglycerinether, Selachylalkohol, Chimylalkohol, Polyethylenglycol(2)stearylether (Steareth-2), Glycerylmonolaurat, Glycerylmonocaprinat, Glycerylmonocaprylat, Glycerylsorbitanstearat Polyglyceryl-4-Isostearat, Polyglyceryl-2-sesquiiisostearat, PEG-7 hydrogeniertes Ricinusöl, PEG-40-Sorbitanperisostearat, Isostearyl-diglycerylsuccinat, PEG-5-Cholesterylether.

Der erfindungsgemäß verwendete W/O-Emulgator bzw. die erfindungsgemäß verwendeten W/O-Emulgatoren, welcher oder welche in das Schema A-B-A' passen, liegt bzw. liegen vorteilhaft in Konzentrationen von 0,1 - 25 Gew.-% vor, wobei es allerdings möglich und vorteilhaft ist, den Gehalt an Emulgatoren niedrig zu halten, etwa bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung. Es ist vorteilhaft, die Gesamtkonzentration der W/O-Emulgatoren, was auch diejenigen Emulgatoren einschließt, die nicht in das Schema A-B-A' passen, nicht größer als etwa 25 - 30 Gew.-% und nicht geringer als etwa 0,1 Gew.-% zu wählen, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Die erfindungsgemäß verwendeten Stabilisatoren werden erfindungsgemäß vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel

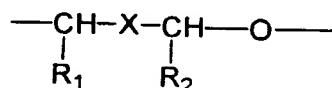


- A'' und A''' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
- a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, darstellt,
- X eine Einfachbindung oder die Gruppe



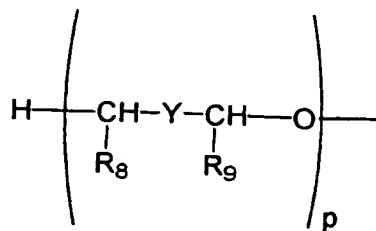
- darstellt,
- R_1 und R_2 unabhängig voneinander aus der Gruppe H, Methyl gewählt werden daß aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
- R_3 gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 20 Kohlenstoffatomen.

Die Strukturformel ist nicht so zu interpretieren, daß durch den Index a alle in der Klammer repräsentierten Reste R_1 , R_2 bzw R_3 im gesamten Molekül jeweils gleich sein müssen. Vielmehr können diese Reste in jedem der a Fragmente



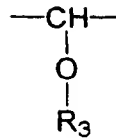
frei gewählt werden

Die Reste A'' und A''' können gleich oder verschieden sein und werden bevorzugt gewählt aus der Gruppe



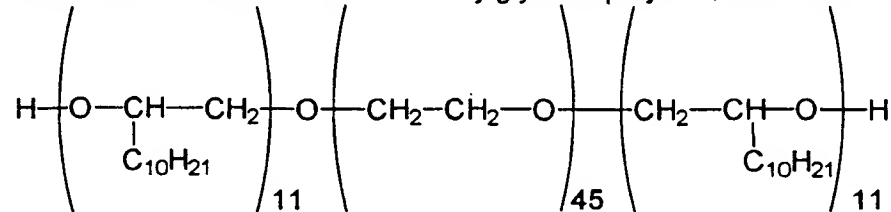
wobei R_8 und R_9 gleich oder verschieden sein können und gewählt werden aus der Gruppe der gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 30 Kohlenstoffatomen, p eine Zahl von 1 - 20 darstellt und Y eine Einfachbindung oder die Gruppe

- 10 -



darstellt, wobei R_3 gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 30 Kohlenstoffatomen.

Bevorzugter Stabilisator ist das PEG-45 /Dodecylglycolcopolymer, welches die Struktur



besitzt. Es wird von der Gesellschaft Akzo Nobel Chemicals GmbH unter der Bezeichnung ELFACOS® ST 9 angeboten. Aber auch das entsprechende PEG-22 / Dodecylglycolcopolymer ist vorteilhaft zu verwenden.

Ferner können die Gruppe A'' und A''' unabhängig voneinander auch Alkylreste oder Acylreste darstellen. Besonders vorteilhaft ist auch als Stabilisator das Methoxy PEG-22/Dodecyl Glycol Copolymer zu verwenden. Es wird von der Gesellschaft Akzo Nobel Chemicals GmbH unter der Bezeichnung ELFACOS® E 200 angeboten.

Der Stabilisator bzw. die Stabilisatoren liegen vorteilhaft in Konzentrationen von 0,01 - 25 Gew.-% vor, wobei es allerdings möglich und vorteilhaft ist, den Gehalt an Stabilisatoren niedrig zu halten, etwa bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

Es ist insbesondere dann vorteilhaft, Stabilisatoren zu wählen, wenn erfindungsgemäße Zubereitungen einen hohen Gehalt an destabilisierenden Substanzen, beispielsweise Lewis-Säuren, und insbesondere Aluchlorhydrat enthalten sollen. Ist der Gehalt an destabilisierenden Substanzen gering, kann man auf den Stabilisator verzichten.

Die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten der erfindungsgemäßen wasserhaltigen, kosmetischen Stifte sollen bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen, die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponente sollen bei Raumtemperatur einen Festkörper bilden. Es ist von Vorteil, die Ölkomponenten und die Wachskompo-

nenten so aufeinander abzustimmen, daß das Gemisch aus Ölkomponenten und Wachskomponenten ohne restliche Komponenten, also etwa ohne Wasserphase und ohne Emulgator, bei Raumtemperatur einen Festkörper bildet.

Die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten der erfindungsgemäßen wasserhaltigen, kosmetischen Stifte wird bevorzugt gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 30 C-Atomen sofern die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyl-oleat, Oleylerucat, Erucyl-oleat, Erucyl-erucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Vorteilhaft wird die Ölphase ferner gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoleicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylether, Ethylenglycoldioleat, Di-(2-Ethylhexyl)adipat).

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird,

außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

Bevorzugt ist, die Ölkomponenten zu wählen aus der Gruppe der

- Ester aus gesättigten verzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen und gesättigten unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen, sofern die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen,

und/oder der

- Ester aus gesättigten unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen und gesättigten verzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 44 C-Atomen, sofern die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen.

Besonders bevorzugt ist, die Ölkomponenten zu wählen aus der Gruppe der

- Ester aus gesättigten verzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen und gesättigten verzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen, sofern die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen.

Besonders vorteilhafte Ölkomponenten können aus der Gruppe Isotridecylisononanoat, Isocetylstearat, Isopropylstearat, Isopropylisostearat, Butyloctansäure-2-butyloctanoat, 2-Ethylhexylisostearat (=Octylisostearat) Cetearylisononanoat, C₁₂-C₁₅-Alkylbenzoat, C₁₂-C₁₅-Alkohollactat, Glyceryltriisostearin, Cyclomethicon, Isohexadecan, gewählt werden.

Die Ölkomponenten können vorteilhaft in einem Gehalt von 0,5 bis 80 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzubereitung vorliegen, bevorzugt sind etwa 1 bis 20 Gew.-%.

Die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten der erfindungsgemäßen wasserhaltigen, kosmetischen Stifte wird bevorzugt gewählt aus der Gruppe der

Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren bzw. Hydroxycarbonsäuren (z.B. 12-Hydroxystearinsäure) und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen sofern die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten bei Raumtemperatur einen Festkörper darstellen.

Bevorzugt ist, die Wachskomponenten zu wählen aus der Gruppe der

- Ester aus gesättigten verzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 60 C-Atomen und gesättigten unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 60 C-Atomen, sofern die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten bei Raumtemperatur einen Festkörper darstellen, und/oder der
- Ester aus gesättigten unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 60 C-Atomen und gesättigten verzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 60 C-Atomen, sofern die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten bei Raumtemperatur einen Festkörper darstellen.

Besonders bevorzugt ist, die Wachskomponenten zu wählen aus der Gruppe der

- Ester aus gesättigten verzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen und gesättigten verzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen, sofern die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten bei Raumtemperatur einen Festkörper darstellen.

Insbesondere vorteilhaft können die Wachskomponenten aus der Gruppe der C_{16-36} -Alkylstearate, der C_{10-40} -Alkylstearate, der C_{20-40} -Alkylisostearate, der C_{20-40} -Dialkyldimerate, der C_{18-38} -Alkylhydroxystearoylstearate, der C_{20-40} -Alkylerucate gewählt werden, ferner C_{30-50} -Alkylbienenwachs, Cetearylbehenat. Auch Siliconwachse wie beispielsweise Stearyltrimethylsilan/Stearylalkohol sind gegebenenfalls vorteilhaft.

Insbesondere pflanzliche und/oder tierische Wachse oder chemisch modifizierte Derivate davon, insbesondere Camaubawachs, Candelillawachs, Sonnenblumenwachs, Reiswachs, Fruchtwachse wie Orangenwachs, Zitronenwachs, Grapefruitwachs, Lorbeerwachs

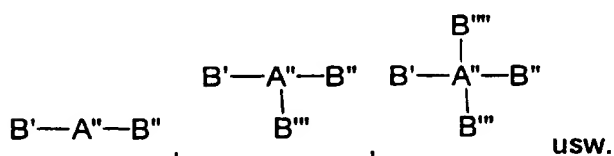
(= Bayberrywax) und dergleichen, sind vorteilhaft zu verwenden. Außerdem können diese natürlichen Wachse auch ohne synthetische Wachse allein eingesetzt werden.

Die Wachskomponenten können vorteilhaft in einem Gehalt von 0,5 bis 80 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzubereitung vorliegen, bevorzugt sind etwa 1 bis 20 Gew.-%.

Es ist von Vorteil, das Verhältnis von Öl- und Wachskomponenten zueinander ungefähr aus dem Bereich der Gewichtsverhältnisse zwischen 2 : 1 bis 1 : 2, insbesondere 3 : 2 bis 2 : 3, ganz besonders bevorzugt ca. 1 : 1, einzustellen.

Die Wassermenge kann bis zu etwa 85 Gew.-% betragen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, wobei üblicherweise optimale Wassergehalte im Bereich zwischen 50 und 75 Gew.-% gewählt werden. Gewünschtenfalls kann der Mindestwassergehalt zwar 10 Gew.-% unterschreiten. Es ist aber von größerem Vorteil, erfindungsgemäße Stifte mit Gehalt von über 10 Gew.-% Wasser auszustatten.

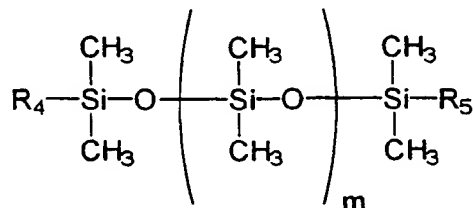
Es ist auch möglich, zusätzliche Substanzen zu verwenden, welche die Konsistenz der erfindungsgemäßen Zubereitungen modifizieren, beispielsweise Verdicker, welche gewählt werden können aus der Gruppe der Substanzen welche mindestens zwei hydrophile Reste tragen, welche über eine hydrophobe Gruppierung miteinander verbunden sind, also den Molekülschemata



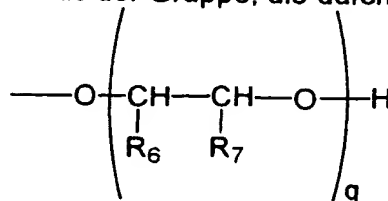
folgen.

Dabei stellen die Reste B mit den verschiedenen Indizes hydrophile Gruppen dar, die Reste A mit den verschiedenen Indizes hydrophobe Gruppen.

Solche Verdicker werden bevorzugt gewählt aus der Gruppe der Triblockcopolymere des Typs



wobei m eine Zahl von 10 bis 10000 darstellen kann, R_4 und R_5 gleich oder verschieden sein können und gewählt werden aus der Gruppe, die durch die allgemeine Struktur



repräsentiert wird. Dabei können R_6 und R_7 unabhängig voneinander so gewählt werden daß sie H und Methyl, daß aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen können. q ist eine Zahl von 2 bis 1000, bevorzugt von 10 bis 200.

R_4 und R_5 können auch Polyolreste darstellen (z.B. Glyceryl-, Polyglyceryl-, Sorbityl-, Cellulosereste usw.)

In die erfindungsgemäßen Zubereitungen können vorteilhaft zusätzlich die üblichen Bestandteile kosmetischer Stifte eingearbeitet werden, z.B. Kohlenwasserstoffe, Fette und Öle für die Grundsubstanz, sowie die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe wie Parfümöle, Konservierungsmittel, Farbpigmente, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren.

Zusätzlich können Pflegewirkstoffe eingearbeitet werden, welche sich nicht wie bisher auf die fettlöslichen Wirkstoffe beschränken, sondern auch aus der Gruppe der wasserlöslichen Wirkstoffe gewählt werden können, beispielsweise Vitamine und dergleichen mehr.

Alle für Desodorantien/Antitranspirantien gängigen Wirkstoffe können vorteilhaft genutzt werden, beispielsweise Geruchsüberdecker wie die gängigen Parfümbestandteile, Geruchsabsorber, beispielsweise die in der Patentoffenlegungsschrift DE-P 40 09 347 beschriebenen Schichtsilikate, von diesen insbesondere Montmorillonit, Kaolinit, Illit, Beidellit, Nontro-nit, Saponit, Hectorit, Bentonit, Smectit, ferner beispielsweise Zinksalze der Ricinolsäure. Keimhemmende Mittel sind ebenfalls geeignet, in die erfindungsgemäßen W/O-Emul-sionsstifte eingearbeitet zu werden. Vorteilhafte Substanzen sind zum Beispiel 2,4,4'-Trichlor-2'-hydroxydiphenylether (Irgasan), 1,6-Di-(4-chlorphenylbiguanido)-hexan (Chlorhe-xidin), 3,4,4'-Trichlorcarbanilid, quaternäre Ammoniumverbindungen, Nelkenöl, Minzöl, Thymianöl, Triethylcitrat, Farnesol (3,7,11-Trimethyl-2,6,10-dodecatrien-1-ol) sowie die in den Patentoffenlegungsschriften DE-37 40 186, DE-39 38 140, DE-42 04 321, DE-42 29 707, DE-42 29 737, DE-42 37 081, DE-43 09 372, DE-43 24 219 beschriebenen wirksamen Agenzien. Auch Natriumhydrogencarbonat ist vorteilhaft zu verwenden.

Die üblichen Antitranspiranswirkstoffe können ebenfalls vorteilhaft in den erfindungsgemäßen wasserhaltigen, kosmetischen Stifte verwendet werden, insbesondere Adstringentien, beispielsweise basische Aluminiumchloride.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen Desodorantien können in Form von aus normalen Behältern auftragbaren wasserhaltigen, kosmetischen Stifte vorliegen.

Die Menge der Antitranspiranswirkstoffe oder Desodorantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,01 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Vorteilhafte Wirkstoffe sind weiterhin Antioxidantien, insbesondere solche, welche nicht nur die Bestandteile der Formulierung, sondern auch die Haut vor oxidativer Beanspruchung schützen können.

Die Zubereitungen enthalten daher vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien können alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Besonders vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe, bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioglycerin, Thiosorbitol, Thioglycolsäure, Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Pentat-, Hexa-, Heptahioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren,

Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. gamma-Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitate, Mg - Ascorbylphosphate, Ascorbylacetate), Isoascorbinsäure und ihre Derivate, Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin E - acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin A - palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretssäure, Trihydroxybutyrophe- non, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Deri- vate (z.B. ZnO , ZnSO_4) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können zwar öllösliche oder öl- dispergierbare Antioxidantien eingesetzt werden. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß die Erfindung gerade dem Einsatz wasserlöslicher oder wasserdispergierbarer Antioxidantien in Stiftformulierungen die Pforten öffnet.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen be- trägt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbe- sondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist es vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, be- zogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern Vitamin A, bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

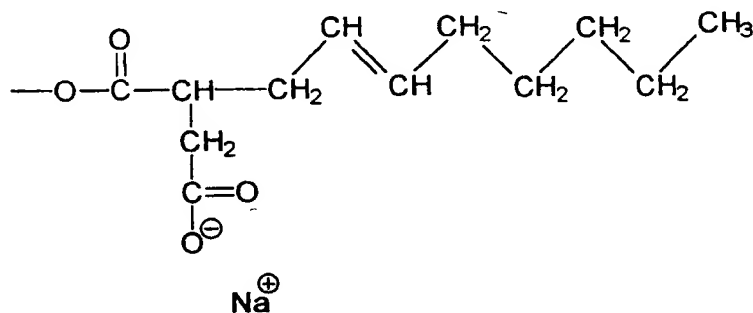
Es ist dem Fachmanne natürlich bekannt, daß anspruchsvolle kosmetische Zubereitungen zumeist nicht ohne die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe denkbar sind. Darunter zählen bei-

spielsweise Konsistenzgeber, Füllstoffe, Parfum, Farbstoffe, Emulgatoren, zusätzliche Wirkstoffe wie Vitamine oder Proteine, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren, Insektenrepellentien, Alkohol, Wasser, Salze, antimikrobiell, proteolytisch oder keratolytisch wirksame Substanzen usw.

Insbesondere dann, wenn die erfindungsgemäßen Zubereitungen sich durch leichte oder erleichterte Abwaschbarkeit von menschlicher Haut auszeichnen sollen, ist es von Vorteil, den Zubereitungen wasserlösliche und/oder mit Wasser quellbare Polymere einzuverleiben, insbesondere mit Alkylgruppen veretherte Cellulose- und/oder Stärkederivate. Besonders vorteilhaft sind β -Glucane, Xanthangummi, Dextrane, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose und/oder Hydroxypropylcellulose, Methoxy-PEG-22/Dodecyl-Glycol-Copolymere, Poloxamere.

Vorteilhafte wasserlösliche und/oder mit Wasser quellbare Polymere können auch gewählt werden als mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke enthalten. Solche Stärkederivate zeichnen sich aus durch eine Struktur

Stärke- X_n , wobei X den Rest



symbolisiert.

Erfindungsgemäß vorteilhaft zu verwendende Stärkederivate tragen offiziell noch keinen INCI-Namen (International Nomenclature Cosmetic Ingredient) dieser müßte die Bezeichnung „Starch Sodium Octenyl Succinate“ tragen. Besonders vorteilhaft sind solche Produkte, welcher unter der Bezeichnung Amiogum®, insbesondere Amiogum®23 von der Gesellschaft Cerestar US verkauft werden.

Es wird bevorzugt, den Gehalt an wasserlöslichen und/oder mit Wasser quellbaren Polymeren im Konzentrationsbereich von 0,01 - 5,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 - 1,0 Gew.-%, zu wählen.

Es hat sich in erstaunlicher Weise herausgestellt, daß die erfindungsgemäß verwendeten wasserlöslichen und/oder mit Wasser quellbaren Polymere darüberhinaus die Hautfreundlichkeit der erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen erhöhen. Es wird ein angenehmeres Gefühl beim Auftragen der Stiftmasse auf die Haut erzielt.

Die Einarbeitung solcher wasserlöslichen und/oder mit Wasser quellbaren Polymere erfolgt bevorzugt dadurch, daß sie der Wasserphase einverleibt und mit der Wasserphase, besonders bevorzugt nach vollständiger Auflösung bzw. Quellung in die aufgeschmolzene Fettphase der Zubereitungen gegeben werden.

Erfindungsgemäß können Wirkstoffe auch sehr vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der lipophilen Wirkstoffe, insbesondere aus folgender Gruppe:

Acetylsalicylsäure, Atropin, Azulen, Hydrocortison und dessen Derivate, z.B. Hydrocortison-17-valerat, Vitamine, z.B. Ascorbinsäure und deren Derivate, Vitamine der B- und D-Reihe, sehr günstig das Vitamin B₁, das Vitamin B₁₂ das Vitamin D₁, aber auch Bisabolol, ungesättigte Fettsäuren, namentlich die essentiellen Fettsäuren (oft auch Vitamin F genannt), insbesondere die γ -Linolensäure, Ölsäure, Eicosapentaensäure, Docosahexaensäure und deren Derivate, Chloramphenicol, Coffein, Prostaglandine, Thymol, Campher, Extrakte oder andere Produkte pflanzlicher und tierischer Herkunft, z.B. Nachtkerzenöl, Borretschöl oder Johannisbeerkernöl, Fischöle, Lebertran aber auch Ceramide und ceramid-ähnliche Verbindungen und so weiter.

Vorteilhaft ist es auch, die Wirkstoffe aus der Gruppe der rückfettenden Substanzen zu wählen, beispielsweise Purcellinöl[®], Eucerit[®] und Neocerit[®].

Die erfindungsgemäßen wasserhaltigen, kosmetischen Stifte tragen ferner in vorzüglicher Weise zur Hautglättung bei, insbesondere, wenn sie mit einer oder mehreren Substanzen versehen sind, die die Hautglättung fördern.

Es ist gegebenenfalls möglich und vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zubereitungen als Grundlage für pharmazeutische Formulierungen zu verwenden. Mutatis mutandis gelten entsprechende Anforderungen an die Formulierung medizinischer Zubereitungen. Die Übergänge zwischen reinen Kosmetika und reinen Pharmaka sind dabei fließend. Als pharmazeutische Wirkstoffe sind erfindungsgemäß grundsätzlich alle Wirkstoffklassen

geeignet, wobei lipophile Wirkstoffe bevorzugt sind. Beispiele sind: Antihistaminika, Anti-phlogistika, Antibiotika, Antimykotika, die Durchblutung fördernde Wirkstoffe, Keratolytika, Hormone, Steroide, Vitamine usw.

Alle Mengenangaben, Prozentangaben oder Teile beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht, insbesondere auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen oder der jeweiligen Mischung.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die Erfindung erläutern, ohne sie einzuschränken. Das verwendete Aluminiumchlorhydrat stellt eine 50%ige Lösung dar.

Beispiel 1**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	3,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Butandiol	4,000
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 1a**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt und verbessertem Abwaschverhalten**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Diisostearat	0,800
Methoxy-PEG-22/Dodecyl-Glycol-Copolymere	0,800
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Butandiol	4,000
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 1b**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt und verbessertem Abwaschverhalten**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,600
Hydroxyethylcellulose	0,400
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	3,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	10,000

- 22 -

Butyleneglycoliol	4,000
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 2**Aminosäurehaltiger-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,801
Wollwachssäure	0,600
Octylisostearat	14,006
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	13,005
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	0,600
Dipropylenglycol	1,801
C ₁₂₋₁₅ Alcohol-Lactat	8,804
Glycin	1,721
Glycerycaprylat	0,570
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 2b**Aminosäurehaltiger-Stift mit hohem Wassergehalt und verbessertem Abwaschverhalten**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Wollwachssäure	0,600
Xanthangummi	0,400
Octylisostearat	14,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	13,000
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	0,600
Dipropylenglycol	1,800
C ₁₂₋₁₅ Alcohol-Lactat	8,800
Glycin	1,720
Glycerycaprylat	0,570
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 3**Hautfeuchtemittel enthaltender Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearate	1,801
Wollwachssäure	0,600
Octylisostearat	14,006
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	13,005
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	0,600
Dipropylene Glycol	1,801
Glycereth-7	8,804
Glycin	1,721
Glycerylcaprylat	0,570
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 4**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Wollwachssäure	0,680
PEG-30 Dipolyhydroxystearat	2,041
Tridecylisononanoat	25,859
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,744
Dipropylenglycol	2,041
Aluminiumchlorhydrate	4,083
Glycerylcaprylat	0,646
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 5**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Wollwachssäure	0,600
Decaglycerylheptaoleat	1,800
Cetylstearylisononanoat	7,750
Tridecylisononanoat	7,750
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,500
Dipropylenglycol	1,800
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Glycerylcaprylat	0,570
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 6**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	2,127
Wollwachssäure	0,709
Isohexadecan	2,694
Octylisostearat	24,244
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	15,359
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	0,709
Dipropylenglycol	2,127
Glycerylcaprylat	0,673
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 7**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Tridecylisononanoat	15,500
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,500
Dipropylenglycol	1,800
Glycerinmonolaurat	2.000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 8**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Cetylstearylisononanoat	15,500
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,500
Dipropylenglycol	1,800
2-Butyloctansäure	1.000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 9**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Butyloctansäure-2-butyloctanoat	15,500
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,500
Dipropylenglycol	1,800
Wollwachssäure	2.000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 10**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Cetylstearylisononanoat	6,000
Tridecylisononanoat	6,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	10,200
Dipropylenglycol	2,000
Aluminiumchlorohydrat	10,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 11**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	10,000
Stearoxytrimethylsilan und Stearylalkohol	2,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorohydrat	10,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 12**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	12,000
Dimethicon und Trimethylsiloxysilicat	1,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 13**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,800
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Octacosanylstearat	6,000
Dicaprylylether	4,000
Cetylstearylbehenat	6,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 14**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,600
Butyloctansäure-2-butyloctanoat	4,000
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octacosanylstearat	6,000
Dicaprylylether	4,000
Cetylstearylbehenat	6,000
Glycerin	2,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 15**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	2,581
Wollwachssäure	0,860
C ₁₂₋₁₅ -Alkylbenzoat	32,687
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	8,602
Dipropylenglycol	2,581
Stearylstearat	12,903
Glycerylcaprylat	0,817
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 16**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3- Diisostearat	2,581
Wollwachssäure	0,860
Triisostearin	32,687
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	8,602
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	1,795
Dipropylenglycol	2,581
Stearylstearat	12,903
Glycerylcaprylat	0,817
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 17**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	3,834
Wollwachssäure	1,278
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	12,779
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	2,667
Dipropylenglycol	3,834
Glycerylcaprylat	1,214
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 18**Deo-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	2,110
Wollwachssäure	0,703
Octylisostearat	15,711
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	18,759
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	1,468
Cyclomethicon	1,172
Dipropylenglycol	2,110
Glycerylcaprylat	0,668
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 19**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3-Diisostearat	1,899
Wollwachssäure	0,633
Octylisostearat	21,103
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	16,672
PEG-40 Hydriertes Rizinusöl	1,321
Dipropylenglycol	1,899
Aluminiumchlorohydrat	10,003
Glycerylcaprylat	0,601
Parfum	0,760
Methylparaben	0,158
Wasser	44,950
Summe:	100,000

Beispiel 20**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Sorbitanisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 21**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Pentaerythrithylisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 22**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
PEG-7 Hydrogeniertes Ricinusöl	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 23**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Sorbitanoleat+PEG-2-hydrogeniertes Ricinus- öl + Ozokerit + hydrogeniertes Ricinusöl	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 24**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Glyceryllanolat	1,600
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 25**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 26**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
PEG-40 Sorbitanperisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 27**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Isostearyldiglycerinsuccinat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 28**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
PEG-5 Cholesterylether	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 29**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Glycerin Isostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 30**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Cetylalkohol	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

- 35 -

Beispiel 31**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Propylenglycoldiisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 32**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Isostearyl Glycerinether	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 33**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-4 Isostearate	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 34**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Glycerinsorbitanisostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Glycerin	2,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 35**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Disostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylether	4,000
Octacosanylstearat	12,000
Reiswachs	2,000
Cetylstearylbehenat	6,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 36**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,900
Polyglyceryl-3-Disostearat	1,800
Cetylstearylisononanoat	7,500
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearat	14,500
Cyclomethicon	7,500
Dipropylenglycol	1,800
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,000

Beispiel 37**Deo/AT-Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
Methoxy PEG-22/ Dodecyl Glycol Copolymer	2,400
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	3,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
C ₂₀₋₄₀ -Alkylstearate	12,000
Butandiol	4,000
Aluminiumchlorhydrat	20,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 38**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Disostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
Octacosanylstearat	12,000
Orangenwachs	2,000
Cetylstearylbehenat	6,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 39**Stift mit hohem Wassergehalt**

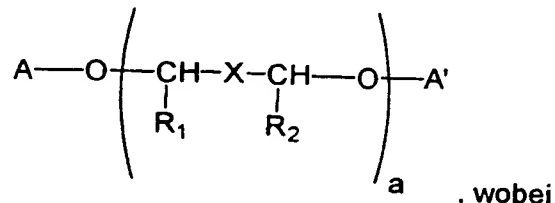
	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Disostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
Octacosanylstearat	12,000
Zitronenwachs	2,000
Cetylstearyl Behenat	6,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

Beispiel 40**Stift mit hohem Wassergehalt**

	Gew.-%
PEG-45/ Dodecyl Glycol Copolymer	0,800
Polyglyceryl-3-Disostearat	1,600
Capryl-/Caprinsäuretriglycerid	4,000
Octyldodecanol	4,000
Dicaprylylether	4,000
Octacosanylstearat	12,000
Grapefruitwachs	2,000
Cetylstearylbehenat	6,000
Aluminiumchlorhydrat	10,000
Wasser	ad 100,000

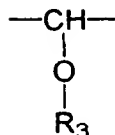
Patentansprüche

1. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte, dadurch gekennzeichnet, daß sie
- (a) eine Fettphase, welche
 - (a1) mindestens eine Ölkomponente
 - (a2) mindestens eine Wachskomponente
 - (a3) gegebenenfalls weitere in der Fettphase lösliche oder dispergierbare Substanzenumfaßt:
 - (b) eine Wasserphase, welche
 - (b1) 30 bis 85 Gew.% Wasser bezogen auf das Gesamtgewicht der Stiftfüllgut-Masse sowie
 - (b2) gewünschtenfalls in Wasser lösliche oder dispergierbare Substanzenumfaßt,
 - c) mindestens eine als Antitranspirant und/oder als Deodorant wirkende Substanz in wirksamer Konzentration,
 - d) mindestens einen W/O-Emulgator oder ein Gemisch aus mehreren W/O-Emulgatoren,
 - (e) eine oder mehrere Stabilisatoren, gewählt aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Struktur A-B-A', wobei A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen und B eine hydrophile Gruppe bedeutet,
 - (f) gewünschtenfalls weitere grenzflächenaktive Substanzen als Coemulgatoren enthalten, ferner gewünschtenfalls weitere Stabilisatoren und weitere übliche kosmetische und/oder pharmazeutische Hilfs-, Wirk- und/oder Zusatzstoffe, enthalten,
2. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der W/O-Emulgator oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel



- A und A' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
- a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, insbesondere 5 bis 40 darstellt,
- X eine Einfachbindung oder die Gruppe

- 40 -

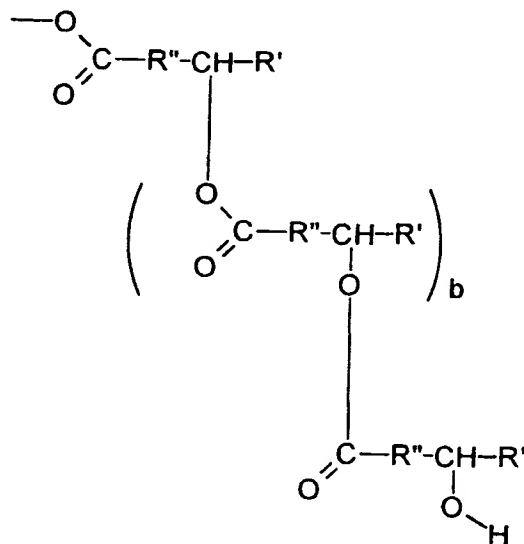


- darstellt,
 - R_1 und R_2 unabhängig voneinander aus der Gruppe H, Methyl gewählt werden, daß aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
 - R_3 gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 20 Kohlenstoffatomen,
- oder daß der oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe der Fettalkohole mit 8 - 30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Triglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen mit bis zu 10 Glycerineinheiten, Propylenglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Sorbitanester von Polyolen, insbesondere des Glycerins, Pentaerythritylester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Methylglucose Ester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen, Polyglycerin Methylglucose Ester gesättigter und/oder un-

gesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 - 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen,

oder daß die vorstehend genannten Typen von W/O-Emulgatoren zusätzlich in der Weise polyethoxyliert und/oder polypropoxyliert sind, daß sie ethoxylierte und/oder propoxylierte W/O-Emulgatoren darstellen.

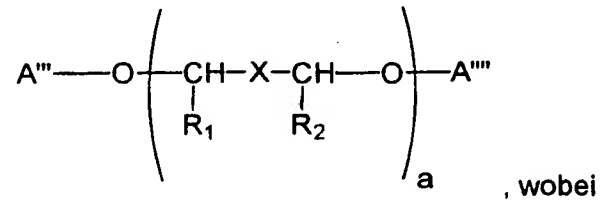
3. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der W/O-Emulgator oder die W/O-Emulgatoren so gewählt werden, daß die Reste A und A' gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste und Hydroxyacylreste mit 10 - 30 Kohlenstoffatomen sowie ferner aus der Gruppe der über Esterfunktionen miteinander verbundenen Hydroxyacylgruppen, nach dem Schema



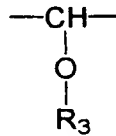
wobei R' gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und R'' gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylengruppen mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen und b Zahlen von 0 bis 200 annehmen kann.

4. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der W/O-Emulgator oder die W/O-Emulgatoren gewählt werden aus der Gruppe PEG-30 Dipolyhydroxystearat, Decaglycerylheptaoleat, Polyglyceryl-3-Diisostearat, PEG-8 Distearat, Diglycerin Dipolyhydroxystearat.

5. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Stabilisatoren gewählt wird aus der Gruppe der Substanzen der allgemeinen Formel

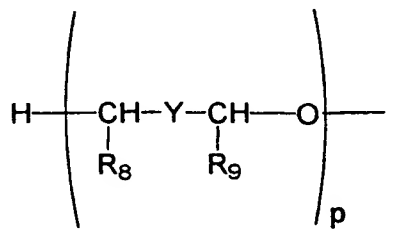


- A'' und A''' gleiche oder verschiedene hydrophobe organische Reste darstellen,
- a eine Zahl von 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 60, darstellt,
- X eine Einfachbindung oder die Gruppe



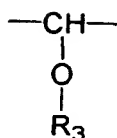
darstellt,

- R₁ und R₂ unabhängig voneinander aus der Gruppe H, Methyl gewählt werden, daß aber nicht beide Reste gleichzeitig Methyl darstellen,
- R₃ gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 20 Kohlenstoffatomen,
- wobei die Reste A'' und A''' können gleich oder verschieden sein und gewählt werden aus der Gruppe



- wobei R₈ und R₉ gleich oder verschieden sein können und gewählt werden aus der Gruppe der gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 30 Kohlenstoffatomen, p eine Zahl von 1 - 20 darstellt und Y eine Einfachbindung oder die Gruppe

- 43 -



darstellt,

- wobei R_3 gewählt wird aus der Gruppe H, sowie der verzweigten und unverzweigten, gesättigten und ungesättigten Alkyl- und Acylreste mit 1 - 30 Kohlenstoffatomen.
6. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Stabilisator das PEG-45 /Dodecylglycolcopolymer und/oder das PEG-22 / Dodecylglycolcopolymer und/oder das Methoxy PEG-22/Dodecyl Glycol Copolymer verwendet werden.
7. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten der erfindungsgemäßen wasserreichen Stifte gewählt wird aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 14 bis 44 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen sofern die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten bei Raumtemperatur eine Flüssigkeit darstellen.
8. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölkomponente oder die Gesamtheit der Ölkomponenten der erfindungsgemäßen wasserreichen Stifte gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe, der cyclischen oder linearen Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der synthetischen oder natürlichen Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen.
9. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten der erfindungs-

gemäßen W/O-Emulsionsstifte gewählt wird aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 1 bis 80 C-Atomen sofern die Wachskomponente oder die Gesamtheit der Wachskomponenten bei Raumtemperatur einen Festkörper darstellen.

10. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Antitranspirant wirkende Substanz das Aluminium-chlorhydrat gewählt wird.

11. Antitranspirant- und/oder Deodorant-Stifte nach Anspruch 1, durch einen zusätzlichen Gehalt an einem oder mehreren wasserlöslichen und/oder mit Wasser quellbaren Polymeren gekennzeichnet, insbesondere mit Alkylgruppen veretherte Cellulose- und/oder Stärkederivate, bevorzugt β -Glucane, Xanthangummi, Dextrane, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose und/oder Hydroxypropylcellulose, Methoxy-PEG-22/ Dodecyl-Glycol-Copolymere, Poloxamere, mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 97/02397

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61K7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 23 35 549 A (SHISEIDO CO LTD) 13 February 1975 cited in the application see page 3, line 27-29; claims; examples 6,7,10	1,2,7-9
X	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 003, no. 075 (C-050), 27 June 1979 & JP 54 049337 A (KANEBO LTD), 18 April 1979, see abstract	1,2,7-9
X	--- EP 0 522 624 A (UNILEVER N.V.) 13 January 1993 see page 6, line 40-52; claims 1,8-11,14 --- -/--	1,2,7-9, 11



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 March 1998

Date of mailing of the international search report

18/03/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Orviz Diaz, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 97/02397

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 725 431 A (J.C. HOURIHAN) 16 February 1988 cited in the application see claims; examples ---	1-11
Y	WO 93 04658 A (BEIERSDORF AG) 18 March 1993 see claims 1,5 & DE 41 28 748 A cited in the application ---	1-11
Y	G. PROSERPIO: "Stabilisation des émulsions" PARFUMS COSMET. AROMES, no. 39, 1981, pages 71-75, XP002057440 see the whole document ---	1-11
Y	W.E. ADAM: "Neue Polyalkylenglykol-Copolymere für die Kosmetik" SEIFEN ÖLE FETTE WACHSE, vol. 110, no. 15, 1984, pages 427-431, XP002057441 see the whole document ---	1-11
Y	D. BOUTET: "Nouveaux glycols copolymères utilisés en cosmétique" PARFUMS COSMET. AROMES, no. 54, 1983, pages 49-53, XP002057442 see the whole document -----	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No

PCT/DE 97/02397

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2335549 A	13-02-75	NONE	
EP 522624 A	13-01-93	AU 1938092 A AU 3662295 A CA 2072805 A JP 5186313 A NZ 243359 A ZA 9204927 A	11-03-93 04-01-96 03-01-93 27-07-93 27-04-94 03-01-94
US 4725431 A	16-02-88	NONE	
WO 9304658 A	18-03-93	DE 4128748 A AT 135194 T AU 2376792 A DE 59205711 D EP 0600931 A ES 2085027 T JP 6510291 T MX 9204770 A PT 100818 A US 5538718 A	04-03-93 15-03-96 05-04-93 18-04-96 15-06-94 16-05-96 17-11-94 01-03-93 29-10-93 23-07-96

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A61K7/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 23 35 549 A (SHISEIDO CO LTD) 13. Februar 1975 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 3, Zeile 27-29; Ansprüche; Beispiele 6,7,10 ---	1,2,7-9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 003, no. 075 (C-050), 27. Juni 1979 & JP 54 049337 A (KANEBO LTD), 18. April 1979, siehe Zusammenfassung ---	1,2,7-9
X	EP 0 522 624 A (UNILEVER N.V.) 13. Januar 1993 siehe Seite 6, Zeile 40-52; Ansprüche 1,8-11,14 --- -/-	1,2,7-9, 11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. März 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/03/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Orviz Diaz, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 725 431 A (J.C. HOURIHAN) 16.Februar 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche; Beispiele ---	1-11
Y	WO 93 04658 A (BEIERSDORF AG) 18.März 1993 siehe Ansprüche 1,5 & DE 41 28 748 A in der Anmeldung erwähnt ---	1-11
Y	G. PROSERPIO: "Stabilisation des émulsions" PARFUMS COSMET. AROMES, Nr. 39, 1981, Seiten 71-75, XP002057440 siehe das ganze Dokument ---	1-11
Y	W.E. ADAM: "Neue Polyalkylenglykol-Copolymere für die Kosmetik" SEIFEN ÖLE FETTE WACHSE, Bd. 110, Nr. 15, 1984, Seiten 427-431, XP002057441 siehe das ganze Dokument ---	1-11
Y	D. BOUTET: "Nouveaux glycols copolymères utilisés en cosmétique" PARFUMS COSMET. AROMES, Nr. 54, 1983, Seiten 49-53, XP002057442 siehe das ganze Dokument -----	1-11

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2335549 A	13-02-75	KEINE	
EP 522624 A	13-01-93	AU 1938092 A	11-03-93
		AU 3662295 A	04-01-96
		CA 2072805 A	03-01-93
		JP 5186313 A	27-07-93
		NZ 243359 A	27-04-94
		ZA 9204927 A	03-01-94
US 4725431 A	16-02-88	KEINE	
WO 9304658 A	18-03-93	DE 4128748 A	04-03-93
		AT 135194 T	15-03-96
		AU 2376792 A	05-04-93
		DE 59205711 D	18-04-96
		EP 0600931 A	15-06-94
		ES 2085027 T	16-05-96
		JP 6510291 T	17-11-94
		MX 9204770 A	01-03-93
		PT 100818 A	29-10-93
		US 5538718 A	23-07-96